

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-126745

(43)Date of publication of application : 21.05.1996

(51)Int.Cl.

A63F 7/02

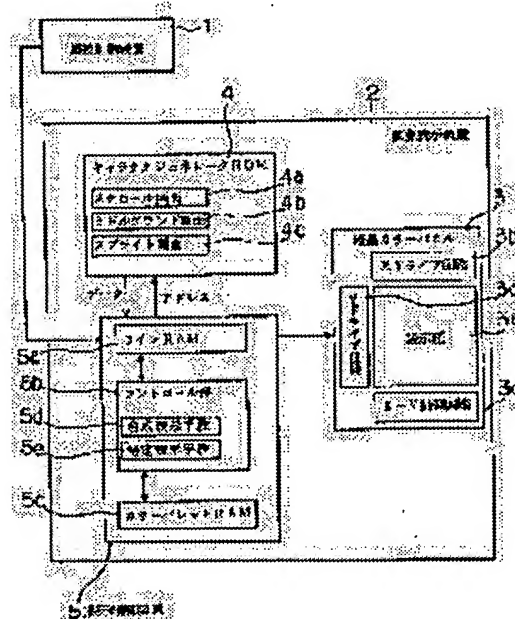
(21)Application number : 06-267495

(71)Applicant : HEIWA CORP

(22)Date of filing : 31.10.1994

(72)Inventor : OSAWA HITOSHI

(54) IMAGE DISPLAY DEVICE FOR GAME MACHINE



(57)Abstract:

PURPOSE: To improve playfulness by changing the number of lines for combining picture patterns with a simple structure.

CONSTITUTION: The setting of translucent patterns is stored in a memory, a control part 5b sets the translucent patterns at the parts of upper and lower ends at the center of a middle ground picture 4b of a sprite picture 4c to be arranged on the player's side of a scroll picture 4a after a power source is turned on, and the number of lines for combining the picture patterns is changed from five lines to three lines. The translucent patterns are set correspondingly to any information such as power source ON, game start, scroll start or the trigger of reach or probability fluctuation. Besides, when any translucent pattern is not set, the control part 5b extracts the scroll picture 4a, middle ground picture 4b and sprite picture 4c from a memory 4, overlaps those pictures and variably displays them on a display screen 3a of a liquid crystal color panel 3.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

25.07.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-126745

(43) 公開日 平成8年(1996)5月21日

(51) Int.Cl.⁶

A 6 3 F 7/02

識別記号

3 2 0

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平6-267495

(22) 出願日 平成6年(1994)10月31日

(71) 出願人 000154679

株式会社平和

群馬県桐生市広沢町2丁目3014番地の8

(72) 発明者 大沢 均

群馬県桐生市広沢町2丁目3014番地の8

株式会社平和内

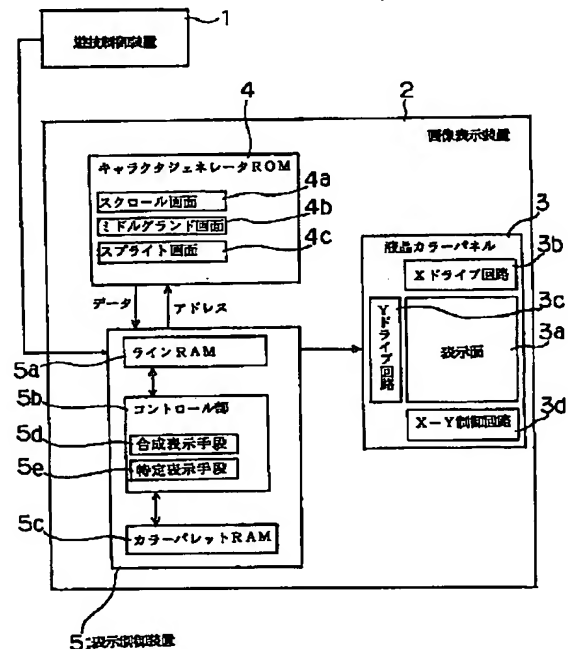
(74) 代理人 弁理士 宮園 純一

(54) 【発明の名称】 遊技機の画像表示装置

(57) 【要約】

【目的】 図柄組み合わせのライン数を簡単な構造で変更し、遊技性を高める。

【構成】 半透明図柄の設定をメモリに格納しておき、電源投入後に、コントロール部5bがスクロール画面4aの手前に配置されるミドルグランド画面4bまたはスプライト画面4cの中央の上下端の部分に半透明図柄を設定し、図柄組み合わせのライン数を5ラインから3ラインに変更する。半透明図柄の設定は、電源投入、遊技開始、スクロール開始、リーチまたは確率変動のきっかけとなるなどの情報のいずれかで行う。また、半透明図柄の非設定時には、コントロール部5bがメモリ4よりスクロール画面4a、ミドルグランド画面4bおよびスプライト画面4cを抽出して重ね合わせて液晶カラーパネル3の表示面3aに可変表示する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 遊技機での遊技情報に応じメモリより抽出した画像データを遊技板に設けられた液晶カラーパネルに可変表示する遊技機の画像表示装置において、液晶カラーパネルの表示面にもとづき複数行複数列に区分された各スクロールエリアにスクロールキャラクタを表示するためのスクロール画面と液晶カラーパネルの表示面にその表示面全体を覆う図柄を表示するためのミドルグランド画面および液晶カラーパネルの表示面にアニメーションキャラクタを表示するためのスプライト画面からなる仮想画面を構成するための画面データを予め格納したメモリと、遊技情報に応じメモリよりスクロール画面・ミドルグランド画面・スプライト画面を抽出してを重ね合わせて液晶カラーパネルの表示面に可変表示する合成表示手段と、スクロール画面の手前に重ね合わされるミドルグランド画面またはスプライト画面のいずれかの一部を必要により半透明図柄に設定する特定表示手段と、を備えたことを特徴とする遊技機の画像表示装置。

【請求項 2】 半透明図柄を遊技情報中のスクロール情報により設定する手段を備えたことを特徴とする請求項 1 に記載された遊技機の画像表示装置。

【請求項 3】 半透明図柄を遊技情報中の確率変動を示す情報または確率変動のきっかけを作る情報により設定する手段を備えたことを特徴とする請求項 1 に記載された遊技機の画像表示装置。

【請求項 4】 半透明図柄を遊技情報中のリーチ情報により設定する手段を備えたことを特徴とする請求項 1 に記載された遊技機の画像表示装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、パチンコ機、スロットマシンなどの遊技機において、遊技状況に応じた画像を遊技板の前面に設けられた液晶カラーパネルに可変表示する画像表示装置に関する。

【0002】

【従来の技術】実公平 5-45344 号公報には、表示面にスクロールキャラクタとしての数字を 3×3 の 9 分割配置とし、この表示面の 9 分割枠ごとの前面に調光板を配置し、これらの調光板を電氣的に透明および半透明のいずれかに設定し、透明となった調光板に対応する数字のみを視認させるようにした遊技機の画像表示装置が知られている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記遊技機の画像表示装置は、表示面の分割枠ごとの前面に調光板を配置する構成であるので、構造が複雑となり、にわかに採用しがたいものである。

【0004】そこで、この発明は上記課題を解決するた

めになされたもので、その目的は調光板のような別部材を使用しない簡素な構造でスクロールキャラクタの図柄組み合わせのライン数を変化させて遊技性を高めるとともに、可変表示のためのデータをできるだけ少なくしつつ、疑似立体画面を可変表示可能にすることである。

【0005】

【課題を解決するための手段】この発明に係る遊技機の画像表示装置はメモリと合成表示手段および特定表示手段を備え、メモリにはスクロール画面とミドルグランド画面およびスプライト画面からなる仮想画面を構成するための画面データを予め格納しておき、合成表示手段が遊技情報に応じメモリよりスクロール画面・ミドルグランド画面・スプライト画面を抽出し重ね合わせて液晶カラーパネルの表示面に複数のスクロールキャラクタやアニメーションキャラクタなどを可変表示し、特定表示手段がスクロール画面の手前に重ね合わされるミドルグランド画面またはスプライト画面のいずれかの一部を半透明図柄に設定するように構成したものである。また、上記特定表示手段による半透明図柄の設定を、スクロール情報、確率変動を示す情報、確率変動のきっかけを作る情報またはリーチ情報により行うようにしてもよい。

【0006】

【作用】この発明によれば、特定表示手段に半透明図柄の設定を予め格納しておくことにより、電源投入に伴いスプライト画面およびミドルグランド画面がスクロール画面の手前に配置するように重ね合わせられた表示画面が液晶カラーパネルの表示面に表示されるとともに、この表示面における例えば中央の上下端に半透明図柄が表示され、スクロールキャラクタの図柄組み合わせのライン数が例えば 5 ラインから 3 ラインとなる。そして、ライン数が 3 ラインの場合において、大当たり中は例えば半透明図柄を設定したミドルグランド画面を消すことで、液晶カラーパネルの表示面の全領域をアニメーションキャラクタ画面として使用する。したがって、画像表示装置の液晶カラーパネルだけの簡素な構造で、スクロールキャラクタの図柄組み合わせのライン数を変化させる。しかも、上記アニメーションキャラクタの大きさを時間の経過に伴い変化させることによって、上記臨場感を出す画面が疑似立体画面に構成される。また、上記半透明図柄の設定をスクロール情報により行う場合には、遊技開始からスクロール開始までの間は液晶カラーパネルの表示面の全領域をアニメーションキャラクタ画面として使用することが可能となる。また、上記半透明図柄の設定を確率変動情報またはリーチ情報により行う場合には、スクロールや確率変動またはリーチなどの遊技状況を遊技者に予告することが可能となる。

【0007】

【実施例】以下、この発明の一実施例を図 1 乃至図 5 を用いて説明する。図 1 は実施例の遊技機としてのパチンコ機における遊技制御装置と画像表示装置とを示す構成

図、図2は実施例の画像表示装置における仮想画面から表示画面への過程を示す図、図3は実施例におけるスクロール画面のエリア構成を示す図、図4は実施例における5ラインから3ラインへの変更過程を示す図、図5は実施例のパチンコ機を示す正面図である。

【0008】図5において、パチンコ機はパチンコ店の島に据え付けるための外枠11を備え、外枠11の前面には前枠12が図外のヒンジにより開閉可能に取り付けられ、前枠12の内周縁には金枠13が固定され、金枠13内にはガラス枠14が図外のヒンジにより開閉可能に取り付けられ、ガラス枠14内には透明なガラス15が嵌め殺しに装着され、ガラス枠14の下縁部には上皿セット16が取り付けられ、前枠12の一侧縁部には施錠装置17が組み付けられ、この施錠装置17の施錠・解錠動作により前枠12が外枠11に対し開閉可能となるとともにガラス枠14が前枠12に対し開閉可能となる。また、前枠12の下縁部には打球発射装置のハンドルグリップ18および下皿セット19が組み付けられ、前枠12の内部には遊技板20がガラス15に対面するように装着される。遊技板20のセンタには液晶カラーパネル3を有する画像表示装置2が取り付けられ、遊技板20の画像表示装置2の周囲に位置する部分にはバンド21、遊技釘22、ランプ風車23、風車24、始動入賞口25、26、入賞口27、開閉体28を有する可変入賞球装置（アタッカー）29およびアウト口30などが設けられる。よって、このパチンコ機は、上皿セット16に図外の遊技球を入れ、ハンドルグリップ18を一方方向に回転操作すると、図外の発射装置が遊技球を一球づつ上皿セット16よりバンド21内に発射する。この発射された遊技球はバンド21内における遊技領域の上部にバンド21に沿い導かれ、その遊技球の上向きの推力がその遊技球の重力よりも小さくなることによって、遊技球は遊技領域を下方に向けて転がり、その転がる途中で遊技釘22やランプ風車23または風車24などに当たりながら始動入賞口25、26に入って画像表示装置2を動かす始動球となったり、入賞口27に入って定数の遊技球を上皿セット16に当たり球として供給する定数供給球となったり、始動入賞口25、26や入賞口に27入らなかった遊技球はアウト口30に入ってアウト球となる。また、画像表示装置2がその可変表示動作後の停止図柄の組み合わせにより大当たり表示になると、可変入賞球装置29の開閉体28が開閉動作し、遊技領域内に打ち込まれた遊技球に対する当たり球となる確率が高くなる。この可変入賞球装置29における開閉動作、入賞口27への入賞による定数供給動作、ランプ風車23の点滅などは遊技板の裏面に組み付けられた図1に示す遊技制御装置1にて制御される。

【0009】図1において、遊技制御装置1および画像表示装置2について詳述する。この遊技制御装置1は予め設定されたプログラムにしたがって動作するマイクロ

コンピュータにより構成され、遊技開始情報、スクロール情報、リーチ情報、大当たり情報および確率変動情報などの各種の遊技情報を画像表示装置2に出力する。遊技開始情報は、遊技制御装置1が例えばハンドルグリップ18の回転操作を検出した図外のセンサからの遊技開始検出信号を受信することによって出力する信号である。スクロール情報は、遊技制御装置1が始動入賞口25、26に遊技球の入賞したことを検出した図外のセンサからの入賞検出信号を受信することによって出力する信号である。リーチ情報は、遊技制御装置1に内蔵された図外の乱数を用いる停止図柄組み合わせ決定手段が上記入賞検出信号に起因する後述のスクロールキャラクタの停止以前に3つのスクロールキャラクタのうちの先に停止する2つのスクロールキャラクタの図柄が同一となる組み合わせ停止の決定にもとづき出力する信号である。大当たり情報は、上記停止図柄組み合わせ決定手段が入賞検出信号に起因してスクロールキャラクタの停止以前に3つのスクロールキャラクタの全部が停止した場合に同一図柄となる組み合わせ停止の決定にもとづき出力する信号である。確率変動情報は、遊技制御装置1に内蔵された図外の確率変動決定手段が上記大当たりの決定にもとづく同一図柄が予め設定された例えば「7」などのような確率変動図柄の場合に出力する信号であり、確率変動のきっかけを作る信号である。遊技制御装置1が確率変動情報を出力し、画像表示装置2の液晶カラーパネル3の表示面3aに確率変動図柄が一方方向または斜め方向などの特定方向に全部揃って停止して表示されると、スクロールキャラクタの図柄が全部揃い易くなるなどのように、遊技者にとって有利な遊技状態となる高確率状態が或る時間だけ設定される。

【0010】図1に示す画像表示装置2は大まかには液晶カラーパネル3、キャラクタジェネレータROM（以下、CGROMと称する）4および表示制御装置5を備える。液晶カラーパネル3は遊技板20（図5参照）の前面に配置される表示面3a、Xドライブ回路3b、Yドライブ回路3cおよびX-Y制御回路3dを有し、X-Y制御回路3dが表示制御装置5からの出力を受け取ってXドライブ回路3bおよびYドライブ回路3cを制御し、これらXドライブ回路3bおよびYドライブ回路3cが走査動作によって表示面3aに画像を表示する。CGROM4には、スクロール画面4a、ミドルグランド画面4bおよび複数のスプライト画面4cからなる仮想画面を構成するための画面データに加え、その画面データを読み出すためのアドレスおよびカラーパレットRAM5cを指定するためのアドレスが予め格納されている。表示制御装置5はラインRAM5a、予め設定されたプログラムにしたがって動作する1チップマイクロプロセッサに構成されたコントロール部5bおよびカラーパレットRAM5cを備え、コントロール部5bは合成表示手段5dおよび特定表示手段5eを内蔵し、このコ

ントロール部5 bが遊技制御装置1からの遊技開始情報、入賞情報、リーチ情報、大当たり情報および確率変動情報などの遊技情報に応じC G R O M 4から図2のA図に示すスクロール画面4 a、ミドルグランド画面4 bおよびスプライト画面4 cを抽出し、これらの抽出したスクロール画面4 a、ミドルグランド画面4 bおよびスプライト画面4 cそれぞれにカラーパレットRAM 5 cから抽出した色信号を付加するとともに、これらの色信号の付加されたスクロール画面4 a、ミドルグランド画面4 bおよびスプライト画面4 cそれぞれを重ね合わせた図2のB図に示す表示画面6を液晶カラーパネル3の表示面3 aに可変表示するように液晶カラーパネル3を表示制御する。上記合成表示手段5 dは、遊技制御装置1からコントロール部5 bに送られてくる電源投入情報に応じ、C G R O M 4より抽出されたスクロール画面4 a、ミドルグランド画面4 bおよびスプライト画面4 cを重ね合わせた表示画面6を液晶カラーパネルの表示面に可変表示する。特定表示手段5 eは、遊技制御装置1からコントロール部5 bに送られてくる遊技情報中の遊技開始情報、スクロール情報、リーチ情報または確率変動情報に応じ、合成表示手段5 dで液晶カラーパネル3の表示面3 aに可変表示された表示画面6を構成するミドルグランド画面4 bにおける一部、具体的には図2のA図に示すように、ミドルグランド画面4 bの中央の上下端に位置する後述の第2エリアおよび第8エリアに対応する2つの部分7 aを半透明図柄に設定する。

【0011】上記スクロール画面4 aは、液晶カラーパネル3の表示面3 aにもとづき複数行複数列に区分されたスクロールエリアにスクロールキャラクタを表示するための仮想画面である。複数行複数列中の行は縦方向とし、列は横方向とする。スクロールエリアはパチンコ機では3×2の6区分または3×3の9区分に設定されるのが一般的であり、この実施例では9区分を例として掲げ、例えば、図3に示す第1エリア～第9エリアを有し、これらの各エリアそれぞれにはスクロールキャラクタが可変表示される。これらのスクロールキャラクタそれぞれは、例えば数字の「0」、「1」、「2」、「3」、「4」、「5」、「6」、「7」、「8」、「9」およびアルファベットの「A」、「B」、「C」、「D」、「E」の合計15種類の図柄である。このスクロール画面4 aにおいては、合成表示手段5 dの動作により、左側の第1行目を構成する第1エリア、第4エリアおよび第7エリアでは一連のスクロールキャラクタがあたかも縦方向に回転しているように可変表示され、中間の第2行目を構成する第2エリア、第5エリアおよび第8エリアでは別の一連のスクロールキャラクタがあたかも縦方向に回転しているように可変表示され、右側の第3行目を構成する第3エリア、第6エリアおよび第9エリアではさらに別の一連のスクロールキャラクタがあたかも縦方向に回転しているように可変表示

される。上記ミドルグランド画面4 bは、液晶カラーパネル3の表示面3 aにその表示面3 a全体を覆う例えば空とか背景などの図柄を表示するための仮想画面であり、このミドルグランド画面4 bにおいては、上記スクロール画面4 aの第2エリアおよび第8エリアと対応する中央の上下端の部分7 aが、特定表示手段5 eの動作により、図2のA図に示すように半透明図柄に設定される。この半透明図柄の設定は上記中央の上下端の部分7 aに施す色彩の階調調節によって行われ、その図柄は例えば不透明部分と透明または半透明部分とが交互に並列に配置された簾を連想するような図柄でもよく、全体が半透明の様な図柄にすることも可能である。上記スプライト画面4 cは液晶カラーパネル3の表示面3 aにアニメーションキャラクタを表示するための仮想画面である。

【0012】実施例の動作を、半透明図柄が(1)遊技開始情報、(2)スクロール情報、(3)リーチ情報または(4)確率変動情報に応じ設定される場合に分けて、図1および図5を参照しながら説明する。

(1) 半透明図柄が遊技開始情報に応じ設定される場合は、図外の電源が投入されると、図5に示す画像表示装置2が駆動し、画面表示装置2の初期設定によって、ミドルグランド画面4 bにおける中央の上下端の部分7 aが半透明となるとともに、スクロール画面4 aの9つに区分された第1エリア～第9エリアにスクロールキャラクタが表示され、スプライト画面4 cの全領域が透明となり、結果として、液晶カラーパネル3の表示面3 aには図2のB図に示す表示画面6が表示される。この表示画面6の画面構成は、スクロール画面4 aにおける中央の上下端の部分7 aにおける第2エリアおよび第8エリアに表示された「5」および「7」なるスクロールキャラクタが、ミドルグランド画面4 bにおける中央の上下端の半透明となった部分7 aで覆われた状態である。つまり、液晶カラーパネル3の表示面3 aが3×3の9区分ごとにスクロール画面4 aのスクロールキャラクタを表示する構成である場合について、複数のスクロールキャラクタが縦方向にあたかも回転するように可変表示された後に停止し、その停止したときに複数のスクロールキャラクタが3つ揃うのは、図2のB図に仮想線L1、L2、L3、L4、L5で示すように、上部の第1列目、中間部の第2列目、下部の第3列目、対角線上の2つの斜め列の合計5ラインである。このように構成された画像表示装置2において、電源投入に伴う画像表示装置2の初期設定により、ミドルグランド画面4 bの中央の上下端の部分7 aを半透明に設定すると、この半透明となった部分7 aが第2エリアと第8エリアに表示された「5」および「7」の複数のスクロールキャラクタを目隠し、複数のスクロールキャラクタが縦方向にあたかも回転するように可変表示された後に停止し、その停止したときに複数のスクロールキャラクタが3つ揃うのは、図2のA図に

おける仮想線L2、L4、L5である中間部の第2列目および対角線上の2つの斜め列の合計3ラインとなる。この3ラインに設定された状態において、遊技者が図5に示すハンドルグリップ18を操作して打球発射装置で遊技球を弾き、弾かれた遊技球が図5に示す入賞始動口25、26に入ると、図1に示す遊技制御装置1が表示制御装置5にスクロール情報を出力する。すると、表示制御装置5がCROM4からスクロール画面4a、ミドルグランド画面4bおよびスプライト画面4cの画像データを抽出するとともにカラーパレットRAM5cからスクロール画面4a、ミドルグランド画面4bおよびスプライト画面4cそれぞれに対する色データを抽出する。このときのスプライト画面4cへの色データは透明データである。そして、表示制御装置5が上記画像データおよび色データを液晶カラーパネル3のX-Y制御回路3dに出力し、X-Y制御回路3dが表示面3aに上記スクロール画面4a、ミドルグランド画面4bおよびスプライト画面4cを重ね合わされて可変表示する。つまり、この遊技球の始動口への入賞直後における表示面3aでは、スクロール画面4aの第1行目～第3行目の3つの行においてスクロールキャラクタが縦方向にあたかも回転しているように可変表示される。

(2) 半透明図柄がスクロール情報に応じ設定される場合は、図外の電源が投入されると、画像表示装置2が駆動し、画面表示装置2の初期設定によって、スクロール画面4aの9つに区分された第1エリア～第9エリアにスクロールキャラクタが表示され、ミドルグランド画面4bの全領域およびスプライト画面4cの全領域が透明となり、結果として、液晶カラーパネル3の表示面3aには図4のA図に示す5ライン当たり遊技の表示画面6が表示され、パチンコ機が遊技開始可能な状態となる。この状態において、遊技者が図5に示すハンドルグリップ18を操作して打球発射装置で遊技球を弾き、弾かれた遊技球が図5に示す入賞始動口25、26に入ると、図1に示す遊技制御装置1が表示制御装置5にスクロール情報を出力する。すると、表示制御装置5がCROM4からスクロール画面4a、ミドルグランド画面4bおよびスプライト画面4cの画像データを抽出するとともにカラーパレットRAM5cからスクロール画面4a、ミドルグランド画面4bおよびスプライト画面4cそれぞれに対する色データを抽出する。このときのミドルグランド画面4bへの色データは中央の上下端の部分7aが半透明色データであり、その他の部分が透明データであり、スプライト画面4cへの色データは透明データである。そして、表示制御装置5が上記画像データおよび色データを液晶カラーパネル3のX-Y制御回路3dに出力し、X-Y制御回路3dが表示面3aに上記スクロール画面4a、ミドルグランド画面4bおよびスプライト画面4cを重ね合わされて可変表示する。つまり、この遊技球の始動口への入賞直後における液晶カラ

ーパネル3の表示面3aには図4のB図に示す3ライン当たり遊技の表示画面6が表示され、スクロール画面4aの第1行目～第3行目の3つの行においてスクロールキャラクタがミドルグランド画面4bおよびスプライト画面4cの透明領域を通して縦方向にあたかも回転しているように可変表示される。この場合、第1エリア、第3エリア、第4エリア～第6エリア、第7エリアおよび第9エリアのスクロールキャラクタは、ミドルグランド画面4bおよびスプライト画面4cの透明領域を通して鮮明に見え、第2エリアおよび第8エリアのスクロールキャラクタは、ミドルグランド画面4bの半透明な部分7aに遮られて全体的にぼやけて微かに見えるかまたはは、半透明部分または透明部分を通して一部が見える。したがって、この場合には、遊技開始からスクロール開始までの間は、中央の上下端の部分7aの半透明図柄を透明図柄に変更設定するか、または中央の上下端の部分7aに半透明図柄を有するミドルグランド画面4bを消すことで、液晶カラーパネル3の表示面3aの全領域をスプライト画面4cによるアニメーションキャラクタ画面として使用し、遊技性を向上することができる。

(3) 半透明図柄がリーチ情報に応じ設定される場合は、図外の電源の投入、遊技開始、遊技球の入賞に引き続き、表示制御装置5が遊技制御装置からのリーチ情報による表示制御を行う。つまり、最初は、液晶カラーパネル3の表示面3aに図4のA図に示す5ライン当たり遊技の表示画面6が表示され、その液晶カラーパネル3の表示面3aには9個のスクロールキャラクタが縦方向にあたかも回転しているように可変表示されている。次には、表示制御装置5が遊技制御装置1からのリーチ情報に応じ、スクロールキャラクタが各行間に数秒程度の時間差を以て、最後に停止する第3行目スクロールキャラクタが停止する以前に、それまでに停止した第1行目および第2行目のスクロールキャラクタの図柄が中間部の第2列目および対角線上の2つの斜め列(図2のB図の仮想線L3～L5参照)の合計3ラインうちのいずれかで2個揃ったリーチ状態となるとともに、ミドルグランド画面4bにおける中央の上下端の部分7aが半透明となり、液晶カラーパネル3の表示面3aが図4のB図に示すように5ラインから3ラインの当たり遊技の表示画面6になる。そして、上記リーチの後に、3つのスクロールキャラクタが3ラインのいずれかで揃う大当たりの場合には、当該大当たり中は、ミドルグランド画面4bにおける中央の上下端の部分7aの半透明図柄を透明図柄に変更設定するか、または中央の上下端の部分7aに半透明図柄を有するミドルグランド画面4bを消すことで、液晶カラーパネル3の表示面3aの全領域をスプライト画面4cによるアニメーションキャラクタ画面として使用し、遊技性を向上することができる。加えて、この場合には、リーチに伴い、3ラインによる遊技状況を遊技者に予告することができる。

(4) 半透明図柄が確率変動情報に応じ設定される場合は、図外の電源の投入、遊技開始、遊技球の入賞に引き続き、表示制御装置 5 が遊技制御装置からの確率変動情報による表示制御を行う。つまり、液晶カラーパネル 3 の表示面 3 a に図 4 の B 図に示す 3 ライン当たり遊技の状態で 7 個のスクロールキャラクタが縦方向にあたかも回転しているように可変表示された状態において、表示制御装置 5 が遊技制御装置 1 からの確率変動情報に応じ、確率変動図柄として予め設定された例えば「7」のようなスクロールキャラクタが各行間に数秒程度の時間差を以てリーチ状態を経て停止し 3 ラインうちのいずれかで 3 個揃った大当たり状態となると、ミドルグランド画面 4 b における中央の上下端の部分 7 a の半透明図柄を透明に変更設定するか、または中央の上下端の部分 7 a に半透明図柄を有するミドルグランド画面 4 b を消すことで、液晶カラーパネル 3 の表示面 3 a が図 4 の A 図に示すように 3 ラインから 5 ラインの当たり遊技の表示画面 6 になる。したがって、この場合には確率変動図柄の大当たりをきっかけとして、スクロールキャラクタの図柄組み合わせのライン数を 3 ラインから 5 ラインに変更し、遊技性を向上することができる。加えて、この場合には、確率変動図柄による大当たりに伴い、5 ラインによる遊技状況を遊技者に予告することができる。

【0013】要するに、この実施例によれば、スクロール画面 4 a より手前に配置されるミドルグランド画面 4 b における中央の上下端の 2 つの部分 7 a に半透明図柄を設定することにより、スクロールキャラクタの図柄組み合わせのライン数を 5 ラインおよび 3 ラインごとの専用の画像表示装置 2 を製造する必要がなく、5 ライン用の画像表示装置 2 を製造しておき、同画像表示装置 2 のコントロール部 5 b に上記特定表示手段 5 e に相当するソフトウェアを盛り込むことによって、5 ライン用の画像表示装置 2 を 3 ラインの画像表示装置 2 に容易に変更し、その時の遊技性を高めることができる。

【0014】また、この実施例によれば、スプライト画面 4 c、ミドルグランド画面 4 b およびスクロール画面 4 a を組み合わせることによって、疑似立体画面でリーチアクションを表現することができる。つまり、前述の従来例のように、メモリより抽出した画面データを平面的に組み合わせた多数のフレームを構成し、しかも多数のフレームを紙芝居や日めくりのように一枚一枚差し替える方式では、アニメーションキャラクタや文字を表現するときスクロール画面のスクロールキャラクタを入れ替える必要がある。これに比べ、この実施例では、画像データ量および色データ量の多いスクロール画面 4 a を入れ替えずに、画像データ量および色データ量が少なく済むミドルグランド画面 4 b の色データのみを入れ替えるだけで、低確率と高確率との確率変動を遊技者に適確に伝えることができる。よって、可変表示のためのデータ量をできるだけ少なくしつつ、疑似立体画面を可変

表示することができる。

【0015】この実施例では確率変動時にミドルグランド画面 4 b 中央の上下端の部分 7 a に半透明図柄を設定した場合を例として図示して説明したが、この発明は上記半透明図柄をスプライト画面 4 c に設定したり、ミドルグランド画面 4 b またはスプライト画面 4 c におけるスクロール画面 4 a の各エリアに対応する部分ごとに半透明図柄を設定する構成でも適用可能である。

【0016】この実施例ではパチンコ機を図示して説明したが、この発明はパチンコ機以外のスロットマシンなどの遊技機にも適用可能である。スロットマシンに適用する場合には、上記実施例における遊技開始情報およびスクロール情報を、スロットマシンへのメダル投入を検出した情報と読み替えるとともに、複数行それぞれのスクロールキャラクタの停止をスロットマシン前面のストップボタンの操作で行うように読み替えることによって、この発明がスロットマシンなどの遊技機にも適用可能であることは容易に理解できるであろう。

【0017】

【発明の効果】以上のように、この発明によれば、ソフトウェア構築が可能な特定表示手段により、スクロール画面の手前に配置される画面の一部に半透明図柄を設定することにより、調光板のような別部材を使用しない簡素な構造でスクロールキャラクタの図柄組み合わせのライン数を変化して遊技性を高めることができ、しかも、スプライト画面のアニメーションキャラクタ、ミドルグランド画面の色または図柄、スクロール画面のスクロールキャラクタを重ね合わせた状態で構成された表示画面が、液晶カラーパネルの表示面に可変表示されることにより、画像データ量や色データ量の多いスクロール画面を入れ替えることなく、可変表示のためのデータをできるだけ少なくしつつ、いままでにない臨場感に富んだリーチアクションを疑似立体画面で表現することができる新規な効果がある。また、上記半透明図柄の設定をスクロール情報で行うことにより、遊技開始からスクロール開始までの間は液晶カラーパネルの表示面の全領域をアニメーションキャラクタ画面として使用し、遊技性を高めることができる新規な効果がある。また、上記半透明図柄の設定を確率変動情報またはリーチ情報で行うことにより、スクロールや確率変動またはリーチなどの遊技状況を遊技者に予告し、遊技性を高めることができる新規な効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 実施例のパチンコ機における遊技制御装置および画像表示装置を示す構成図である。

【図 2】 実施例の画像表示装置における仮想画面から表示画面への過程を示す図である。

【図 3】 実施例におけるスクロール画面のエリア構成を示す図である。

【図 4】 実施例の 5 ラインから 3 ラインへの変更過程

を示す図である。

【図5】 実施例のバチンコ機を示す正面図である。

【符号の説明】

2 画面表示装置

3 液晶カラーパネル

3a 液晶カラーパネルの表示面

4 CGROM (キャラクタジェネレータROM)

* 4a スクロール画面

4b ミドルグラント画面

4c スプライト画面

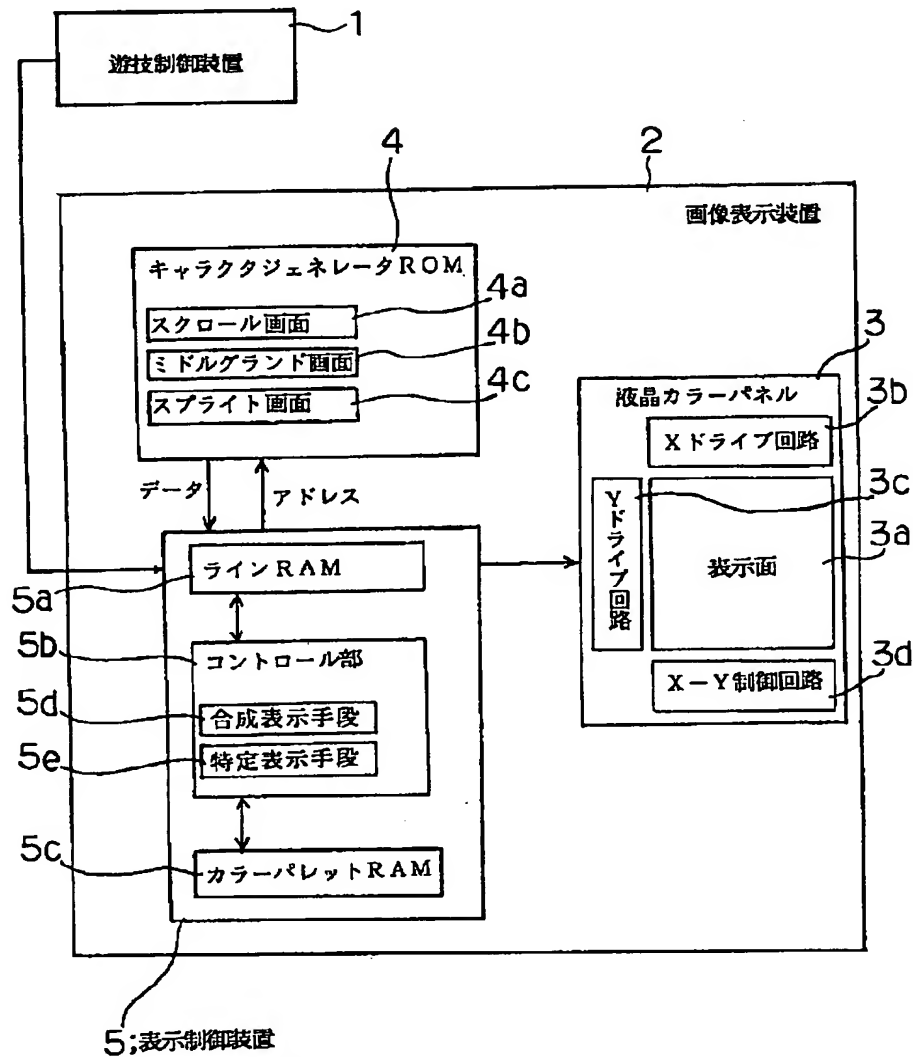
5 表示制御装置

5b コントロール部

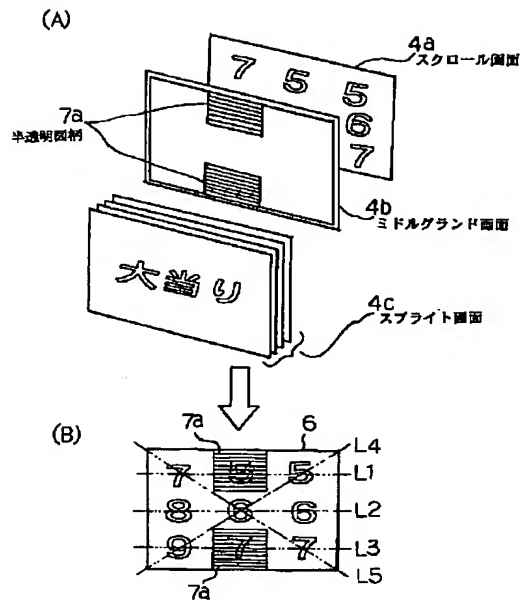
5d 合成表示手段

* 5e 特定表示手段

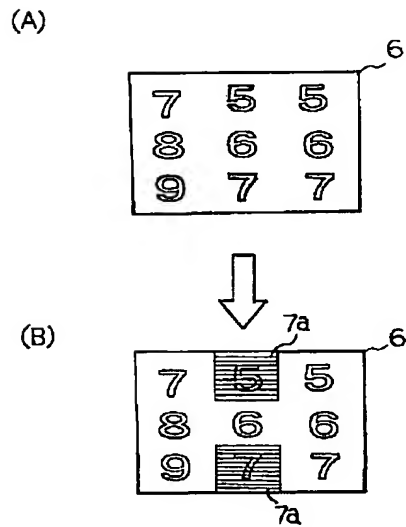
【図1】



【図2】



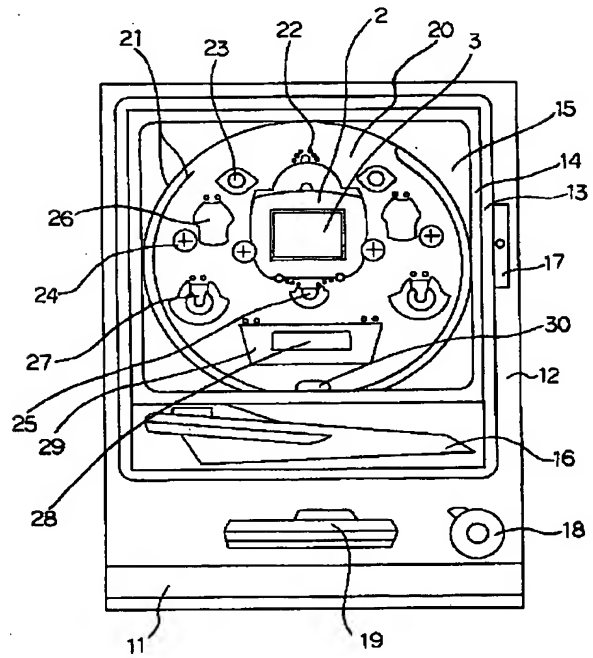
【図4】



【図3】

第1行目	第2行目	第3行目	4a
第1エリア	第2エリア	第3エリア	第1列目
第4エリア	第5エリア	第6エリア	第2列目
第7エリア	第8エリア	第9エリア	第3列目

【図5】



【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載
【部門区分】第 1 部門第 2 区分
【発行日】平成 13 年 12 月 25 日 (2001. 12. 25)

【公開番号】特開平 8 - 1 2 6 7 4 5
【公開日】平成 8 年 5 月 21 日 (1996. 5. 21)
【年通号数】公開特許公報 8 - 1 2 6 8
【出願番号】特願平 6 - 2 6 7 4 9 5
【国際特許分類第 7 版】
A63F 7/02 320
【F I】
A63F 7/02 320

【手続補正書】
【提出日】平成 13 年 7 月 25 日 (2001. 7. 25)

【手続補正 1】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】特許請求の範囲
【補正方法】変更
【補正内容】
【特許請求の範囲】

【請求項 1】 遊技機での遊技情報に応じメモリより抽出した画像データを遊技板に設けられた液晶カラーパネルに可変表示する遊技機の画像表示装置において、液晶カラーパネルの表示面にスクロールキャラクタを表示するためのスクロール画面と液晶カラーパネルの表示面にその表示面全体を覆う図柄を表示するためのミドルグランド画面および液晶カラーパネルの表示面にアニメーションキャラクタを表示するためのスプライト画面からなる仮想画面を構成するための画面データを予め格納したメモリと、

遊技情報に応じメモリよりスクロール画面・ミドルグランド画面・スプライト画面を抽出して重ね合わせて液晶カラーパネルの表示面に可変表示する合成表示手段と、スクロール画面の手前に重ね合わされるミドルグランド画面またはスプライト画面のいずれかの一部を必要により半透明図柄に設定する特定表示手段と、を備えたことを特徴とする遊技機の画像表示装置。

【請求項 2】 半透明図柄を遊技情報中のスクロール情報により設定する手段を備えたことを特徴とする請求項 1 に記載された遊技機の画像表示装置。

【請求項 3】 半透明図柄を遊技情報中の確率変動を示す情報または確率変動のきっかけを作る情報により設定する手段を備えたことを特徴とする請求項 1 に記載された遊技機の画像表示装置。

【請求項 4】 半透明図柄を遊技情報中のリーチ情報により設定する手段を備えたことを特徴とする請求項 1 に記載された遊技機の画像表示装置。